

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Jumlah penyakit degeneratif seperti diabetes melitus, *stroke*, kanker, penyakit jantung koroner semakin meningkat, seiring dengan tingkat stress yang semakin tinggi serta pola hidup yang tidak teratur, hal ini disebabkan oleh radikal bebas (Sutrisna, 2013). Radikal bebas adalah senyawa yang memiliki elektron bebas lebih dari satu dan sifatnya sangat reaktif sehingga menyebabkan terjadinya kerusakan pada sel tubuh. Radikal bebas dapat berasal dari hasil reaksi metabolisme, polusi, dan radiasi. Radikal bebas dapat dinetralkan oleh antioksidan yang tersedia dari dalam tubuh seperti enzim SOD (Super Oksida Dismutase) dan enzim glutathion peroksidase. Ketidakseimbangan jumlah radikal bebas dengan antioksidan dalam tubuh dapat memicu stress oksidatif, maka perlu adanya asupan antioksidan dari luar tubuh seperti vitamin C, vitamin E, dan makanan/minuman berantioksidan.

Antioksidan merupakan senyawa yang dapat menangkal radikal bebas dan menghambat reaksi oksidasi. Berdasarkan mekanisme menghambat reaksi oksidasi, antioksidan dikelompokkan sebagai antioksidan primer dan antioksidan sekunder (Pokorny *et al.*, 2001). Antioksidan secara alami dapat ditemukan pada hampir di semua tanaman. Mayoritas antioksidan alami adalah senyawa fenolik, tokoferol, dan flavonoid. Salah satu tanaman sebagai sumber antioksidan adalah buah rambusa (*Passiflora foetida L.*).

Rambusa (*Passiflora foetida L.*) merupakan tanaman yang tumbuh di daerah tropis, dan sering ditemukan merambat pada tanaman lainnya.

Tanaman ini ditemukan di daerah berair seperti rawa dan sungai (Lim, 2012). Rambusa memiliki aktivitas antiinflamasi, antitumor, antikanker, *antihepatotoxicity* dan antimikroba (Lim, 2012; Duke, 2009). Bagian tanaman rambusa memiliki potensi antioksidan bervariasi (Lim, 2012). Rambusa memiliki komposisi senyawa fitokimia utama meliputi alkaloid, fenol, glikosida, flavonoid (Dhawan *et al.* 2004 dalam Lim, 2012 ; Patil *et al.*, 2013) dan senyawa sianogenik yang dapat berfungsi sebagai antioksidan ((Dhawan *et al.*, 2004 dalam Lim, 2012). Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian Widyawati *et al.* (2014) yang menyatakan semua senyawa fitokimia berkontribusi sebagai antioksidan.

Bagian tanaman rambusa terdiri dari daun, bunga, dan buah. Daun pada tanaman rambusa biasanya digunakan sebagai lalapan di Indonesia, minuman herbal di Vietnam, sedangkan pada bagian buahnya biasanya langsung dimakan (Lim, 2012). Buah rambusa yang terbatas pemanfaatannya sebagai pangan fungsional dapat dikarenakan kurangnya informasi mengenai potensi senyawa fungsional yang terkandung di dalamnya. Keterbatasan informasi mengenai potensi antioksidan buah rambusa pada masyarakat Indonesia yang menyebabkan kurangnya pemanfaatan buah rambusa, maka perlu adanya analisa komposisi dan kemampuan senyawa antioksidan pada buah rambusa untuk menangkal radikal bebas dalam tubuh. Menurut Tuka dan Tomas (1977) dalam Stanilova *et al.* (2012), komposisi dan kadar senyawa antioksidan tanaman herbal pada lokasi tumbuh yang berbeda akan memberikan hasil yang berbeda. Komposisi dan kadar senyawa antioksidan pada buah rambusa di setiap negara berbeda karena media dan kondisi lingkungan yang berbeda-beda, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai pengujian identifikasi fitokimia dan aktivitas antioksidan buah rambusa di wilayah Surabaya, Indonesia.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana identifikasi senyawa fitokimia, dan aktivitas antioksidan (total fenol, total flavonoid, kemampuan menangkal radikal bebas DPPH (*2,2-diphenil-1-picrylhydrazyl*), dan kemampuan mereduksi ion besi) ekstrak buah Rambusa (*Passiflora foetida L.*)?

1.3. Tujuan Penelitian

Mengetahui identifikasi senyawa fitokimia dan aktivitas antioksidan (total fenol, total flavonoid, kemampuan menangkal radikal bebas DPPH (*2,2-diphenil-1-picrylhydrazyl*), dan kemampuan mereduksi ion besi) ekstrak buah Rambusa (*Passiflora foetida L.*).

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan mengenai potensi buah Rambusa (*Passiflora foetida L.*) sebagai sumber antioksidan.